



**ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS IV SD N 5 KLUMPIT DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BANGUN DATAR  
BERDASARKAN TEORI NOLTING**

**Skripsi**

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

**Disusun Oleh :**

Adella Fernanda Rizky Ramadhan

NIM 201933015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2023**



**ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS IV SD N 5 KLUMPIT DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA BANGUN DATAR  
BERDASARKAN TEORI NOLTING**



**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi  
Salah Satu Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**



**Oleh :**

**ADELLA FERNANDA RIZKY RAMADHAN  
NIM 201933015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2023**

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al – Insyirah: 5-6)

“Just that they are ahead doesn’t mean they are first”

(Lee Know – Stray Kids)

### PERSEMBAHAN

Puji Puji syukur atas segala rahmat dan kemudahan yang telah diberikan Allah SWT sehingga penelitian untuk tugas akhir ini dapat terselesaikan. Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua terhormat (Bapak Temu Surip dan Ibu Rubini) yang senantiasa memotivasi, memberikan dukungan, semangat, serta doa yang tiada henti-hentinya.
2. Kakak adik tercinta (M. Arief Munandar dan Haikal Rayyan) yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan semangat untuk peneliti.
3. Dr. Khamdun, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang selalu memberikan semangat kepada peneliti hingga skripsi ini selesai.
5. HIMA PGSD UMK dan Racana Muria Wira-Shima sebagai organisasi yang telah berkontribusi besar dalam pengembangan diri peneliti sehingga peneliti dapat menjadi pribadi yang lebih baik.

6. Teman-teman Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan 2019 yang senantiasa bersedia saling membantu dan memberikan sumbangsih baik ilmu maupun semangat untuk menuntaskan kewajiban tugas akhir dijenjang strata satu ini.
7. Kepada diri saya sendiri yang sudah mau dan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik, meskipun saya yakin skripsi ini tidak sempurna tetapi semoga bermanfaat untuk manusia lainnya.



## **PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**

Skripsi oleh Adella Fernanda Rizky Ramadhan. NIM 201933015 ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Kudus, 29 Agustus 2023

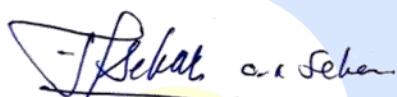
Pembimbing I



**Dr. Khairdun, S.Pd., M.Pd.**

NIDN. 0612047001

Pembimbing II



**Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.**

NIDN. 0615129001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.**

NIDN. 0615129001

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Adella Fernanda Rizky Ramadhan (NIM 201933015) ini telah dipertahankan di depan Tim Pengaji sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Kudus, 11 September 2023

Tim Pengaji,

  
**Dr. Khamidun, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 0612047001

(Ketua)

  
**Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 0615129001

(Anggota)

  
**Diana Ermawati, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 0627039105

(Anggota)

  
**Lovika Ardana Riswari, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 0624089301

(Anggota)

Mengetahui,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,

  
**Drs. Sucipto, M.Pd., Kons.**  
NIDN.0629086302

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini. Atas rahmat serta hidayah-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV SDN 5 Klumpit dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bangun Datar bersadarkan Teori Nolting”. Satu kebahagiaan tersendiri peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, meskipun sesungguhnya masih banyak dijumpai kekurangan.

Skripsi ini disusun guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus

Penulisan skripsi ini dapat terealisasikan berkat bantuan, bimbingan, motivasi, maupun dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan berharga ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M. Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Drs. Sucipto, M.Pd. Kons. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus.
3. Siti Masfuah, S.Pd, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus.
4. Dr. Khamdun, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan mengarahkan skripsi ini dapat terealisasikan.
5. Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan dan mengarahkan skripsi ini dapat terealisasikan.
6. Bapak dan Ibu Doden Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
7. Siti Zumaroh, S.Ag selaku Kepala SD 5 Klumpit yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
8. Fitria Retno Palupi, S.Pd. selaku guru kelas IV SDN 5 Klumpit, Gebog, Kudus yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian pada kelas IV

9. Siswa kelas IV SDN 5 Klumpit yang bersedia menjadi subjek penelitian
10. *Stray Kids* (Bang Chan, Lee Know, Changbin, Hyunjin, HAN, Felix, Seungmin, I.N), grup penyanyi favorit peneliti yang telah memberikan motivasi dan semangat memalui berbagai karya penuh makna bagi peneliti selama masa perkuliahan maupun selama menyusun skripsi ini.
11. Semua pihak yang membantu secara langsung maupun tidak langsung, sehingga skripsi ini dapat terealisasikan

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati peneliti mengharap kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca pada umumnya.

Kudus, 29 Agustus 2023

Adella Fernanda Rizky Ramadhan  
NIM. 201933015

## ABSTRACT

Ramadhan, Adella Fernanda Rizky. 2023. "Students Error Analysis of Class IV of SDN 5 Klumpit in Solving Math Problems on Flat Geometry based on Nolting's Theory". Primary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, Muria Kudus University. Advisor (1) Dr. Khamdun, S.Pd., M.Pd. (2) Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Student Errors, Plane Geometry, Nolting Theory

Mathematics is a field of study that is often used to solve problems in everyday life. The success of learning mathematics can be measured by the level of mastery of the material and understanding of the concepts that students have. Lack of understanding of concepts can result in students often making mistakes in working on problems. This study aims to determine the types and factors that cause errors made by students in solving flat shape math problems based on Nolting's theory in class IV SDN 5 Klumpit.

Grouping the types of student errors based on the theory put forward by Nolting is grouped into 4, namely: (1) Careless error; (2) Concept error; (3) Application error; and (4) Test taking error.

This study uses a narrative qualitative research method where data results are obtained from documentation of test results and student interviews. The results of the data obtained by researchers come from the scores of the math test results of all fourth grade students, then from the test scores, 6 research subjects were selected with 2 students each with high, medium, and low learning outcomes. Which will later be interviewed to find out the factors that influence student errors in solving math problems on flat building material. Data analysis techniques used in this study include: data reduction, data presentation, and conclusion/verification.

The results showed that the most common errors were careless errors (Ca) errors due to student carelessness, the causal factor was that students were less careful and hasty when working on problems. Furthermore, concept errors (Co) or concept errors, the causal factor is the lack of student understanding of the concept of perimeter and area of flat buildings. The third most common error is application errors (Ap), the cause is that students only memorize the formula without understanding the symbols and meanings in the formula. The least error students make is test taking errors (Te), namely errors when working on problems. the cause is that students do not understand what the question is asking, do not continue solving the problem because they are confused about the next step to solve the problem.

The role of the teacher in helping students is needed to minimize the mistakes made by students, because this flat building material is the basic material of the next material, namely the material of building space. The need for evaluation and reinforcement of the material taught helps students optimize their learning outcomes.

## ABSTRAK

Ramadhan, Adella Fernanda Rizky. 2023. “**Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV SDN 5 Klumpit dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bangun Datar bersadarkan Teori Nolting**”. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing (1) Dr. Khamdun, S.Pd., M.Pd. (2) Siti Masfuah, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci:** Kesalahan Siswa, Bangun Datar, Teori Nolting

Matematika merupakan bidang studi yang kerap digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Keberhasilan belajar matematika dapat diukur dari tingkat penguasaan materi dan pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Kurangnya pemahaman konsep dapat mengakibatkan siswa sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bangun datar berdasarkan teori Nolting pada kelas IV SDN 5 Klumpit.

Pengelompokan jenis-jenis kesalahan siswa berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Nolting dikelompokkan menjadi 4 yaitu: (1) *Careless error* yaitu kesalahan kecerobohan; (2) *Concept error* yaitu kesalahan konsep; (3) *Application error* yaitu kesalahan penerapan; dan (4) *Test taking error* yaitu kesalahan pada saat mengerjakan soal.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif naratif dimana hasil data diperoleh dari soal dokumentasi hasil tes dan wawancara siswa. Dipilih 6 subjek penelitian dengan masing-masing 2 siswa dengan nilai hasil belajar tinggi, sedang, dan rendah. Yang diwawancara untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi bangun datar. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan paling banyak terjadi adalah kesalahan *careless errors* (Ca) kesalahan karena kecerobohan siswa, faktor penyebabnya adalah siswa kurang teliti dan tergesa-gesa saat mengerjakan soal. Selanjutnya yakni kesalahan *concept errors* (Co) atau kesalahan konsep, faktor penyebabnya adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep keliling dan luas bangun datar. Kesalahan terbanyak ketiga yakni *application error* (Ap) atau kesalahan penerapan, penyebabnya adalah siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami simbol dan arti dalam dalam rumus tersebut. Kesalahan yang paling sedikit siswa lakukan adalah *test taking errors* (Te) yakni kesalahan saat mengerjakan soal. Penyebabnya adalah siswa tidak paham dengan hal yang ditanyakan soal, tidak melanjutkan penyelesaian soal karena bingung dengan langkah selanjutnya untuk menyelesaikan soal.

Peran guru dalam membantu siswa sangat diperlukan guna meminimalisir kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa, sebab materi bangun datar ini merupakan materi dasar dari materi selanjutnya yakni materi bangun ruang. Perlunya evaluasi dan penguatan terhadap materi yang diajarkan membantu siswa dalam mengoptimalkan hasil belajarnya.

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
SAMPUL .....	i
LOGO .....	ii
JUDUL .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI .....	vi
PENGESAHAN PENGUJI .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRACT .....	x
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	5
1.6 Definisi Operasional .....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	7
2.1 Deskripsi Konseptual .....	7
2.1.1. Kesalahan Menyelesaikan Soal Matematika .....	7
2.1.2. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa .....	10
2.1.3. Teori Nolting .....	12
2.1.4. Konsep Dasar Bangun Datar .....	13
2.2 Kajian Penelitian Relevan .....	17
2.3 Kerangka Berpikir .....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	23
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
3.1.1. Tempat Penelitian .....	23
3.1.2. Waktu Penelitian .....	23
3.2. Pendekatan dan Jenis penelitian .....	23
3.3. Peranan Peneliti .....	24
3.4. Data dan Sumber Data .....	25
3.4.1. Data .....	25
3.4.2. Sumber Data .....	25
3.5. Pengumpulan Data .....	26
3.5.1. Studi Dokumentasi .....	26
3.5.2. Wawancara .....	26
3.6. Keabsahan Data .....	27
3.7. Analisis Data .....	27

3.7.1. Reduksi Data (Data Reduction) .....	28
3.7.2. Penyajian Data (Data Display) .....	28
3.7.3. Penarikan Kesimpulan (Verification) .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Deskripsi Latar Penelitian dan Subjek Penelitian .....	30
4.1.1. Profil SDN 5 Klumpit .....	30
4.1.2. Sumber Daya di SDN 5 Klumpit .....	30
4.1.3. Profil Subjek Penelitian .....	32
4.2. Deskripsi Hasil dan Pembahasan .....	32
4.2.1. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bangun Datar Berdasarkan Teori Nolting .....	32
4.2.2. Pembahasan Jenis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bangun Datar Berdasarkan Teori Nolting .....	71
4.2.3. Hasil Temuan Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bngun Datar Berdasarkan Teori Nolting .....	76
4.2.4. Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bangun Datar .....	87
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>91</b>
5.1. Kesimpulan .....	91
5.2.Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>97</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>146</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>149</b>

## DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1.3.1 Jenis Kesalahan Berdasarkan Teori Nolting**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2.1 Persamaan dan Perbedaan Kajian Penelitian Relevan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Data Guru Dan Karyawan di SD 5 Klumpit**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Data Jumlah Siswa di SD 5 Klumpit....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Kategori Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bangun Datar Berdasarkan Teori Nolting pada Siswa Kelas IV SDN 5 Klumpit .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Kategori kesalahan subjek penelitian berdasarkan teori nolting...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Persentase Banyaknya Siswa yang Melakukan Kesalahan .....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bentuk Persegi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2 Bentuk Persegi Panjang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3 Bentuk Segitiga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4 Bentuk Persegi Panjang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5 Bagan Kerangka Berpikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 1 Kesalahan kecerobohan MFNA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 2 Kesalahan kecerobohan DWS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 3 Kesalahan kecerobohan DWS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 4 Kesalahan Kecerobohan DWS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 5 Kesalahan kecerobohan AAH pada soal 1a ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 6 Kesalahan kecerobohan AAH pada soal nomor 4 ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 7 Kesalahan kecerobohan AAH pada soal nomor 6..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 8 Kesalahan kecerobohan AAH pada soal nomor 8 ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 9 Kesalahan kecerobohan AAH pada soal nomor 10	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 10 Kesalahan kecerobohan MAK pada soal nomor 1b .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 11 Kesalahan kecerobohan MAK pada soal nomor 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 12 Kesalahan kecerobohan MAK pada soal nomor 4 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 13 Kesalahan kecerobohan MAK pada soal nomor 5 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 14 Kesalahan kecerobohan MAK pada soal nomor 8 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 15 Kesalahan kecerobohan MAK pada soal nomor 9 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

- Gambar 4. 16 Kesalahan konsep HIF pada soal nomor 8.... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 17 Kesalahan konsep HIF pada soal nomor 9.... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 18 Kesalahan kecerobohan HIF pada soal nomor 11a.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 19 Kesalahan konsep RFS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 20 Kesalahan konsep MFNA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 21 Kesalahan konsep MFNA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 22 Kesalahan konsep DWS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 23 Kesalahan konsep soal no 1b AAH **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 24 Kesalahan konsep soal no 2 AAH .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 25 Kesalahan konsep soal no 3 AAH .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 26 Kesalahan konsep AAH pada soal nomor 11a ....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 27 Kesalahan konsep AAH pada soal nomor 1.. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 28 Kesalahan konsep MAK pada soal nomor 2 .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 29 Kesalahan konsep MAK pada soal nomor 11**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 30 Kesalahan konsep HIF pada soal nomor 1b.. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 31 Kesalahan konsep HIF pada soal nomor 7 .... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 32 Kesalahan penerapan AAH pada soal nomor 11b**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 33 Kesalahan penerapan MAK pada soal nomor 10 .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 34 Kesalahan penerapan HIF pada soal nomor 2**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 35 Kesalahan penerapan HIF pada soal nomor 3**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 36 Kesalahan penerapan HIF pada soal nomor 4**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 37 Kesalahan penerapan HIF pada soal nomor 5**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 38 Kesalahan saat mengerjakan soal DWS ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 39 Kesalahan saat mengerjakan soal DWS ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 40 Kesalahan saat mengerjakan soal no. 5 DWS **Error! Bookmark not defined.**

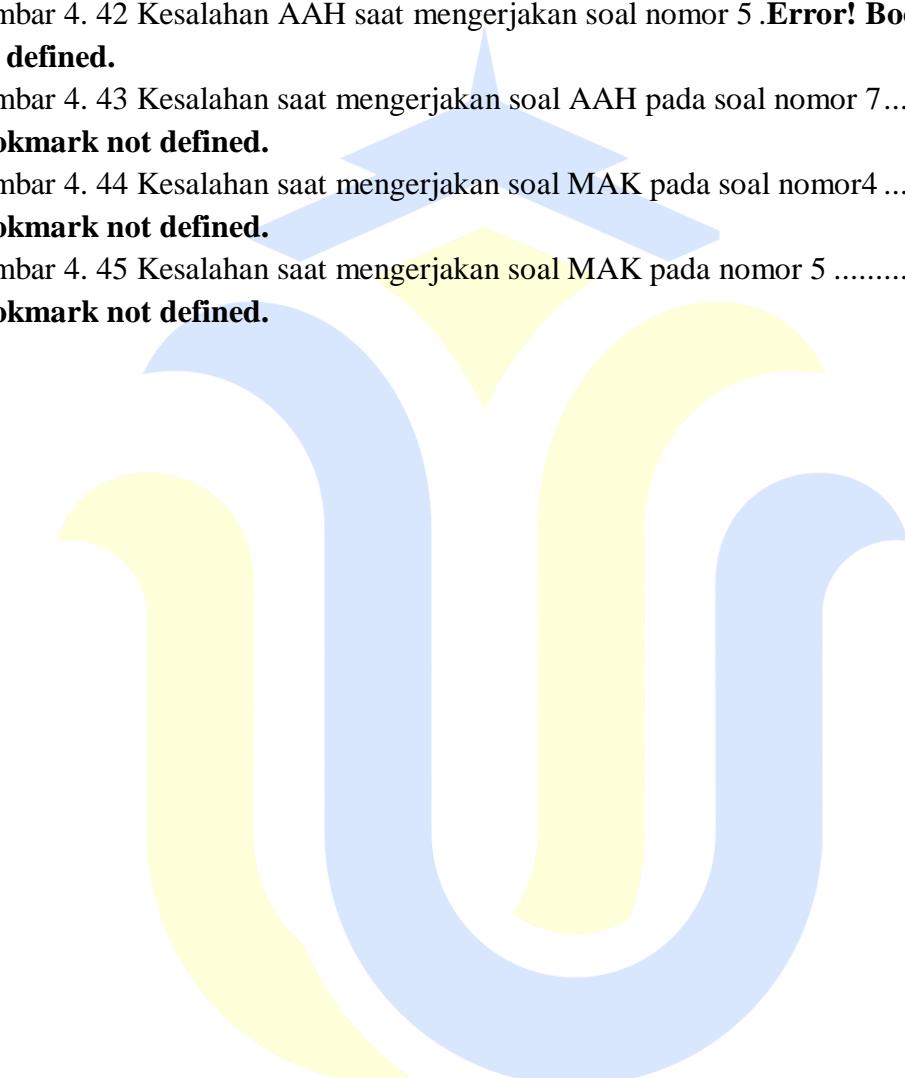
Gambar 4. 41 Kesalahan saat mengerjakan soal no. 11 DWS ....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 42 Kesalahan AAH saat mengerjakan soal nomor 5 .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 43 Kesalahan saat mengerjakan soal AAH pada soal nomor 7....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 44 Kesalahan saat mengerjakan soal MAK pada soal nomor4 ....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 45 Kesalahan saat mengerjakan soal MAK pada nomor 5 .....**Error! Bookmark not defined.**



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	97
Lampiran 2 Pedoman Wawancara Guru (Pra Penelitian) .....	98
Lampiran 3 Hasil Wawancara Guru (Pra Penelitian) .....	99
Lampiran 4 Pedoman Wawancara Siswa (Pra Penelitian) .....	101
Lampiran 5 Hasil Wawancara Siswa (Pra Penelitian) .....	102
Lampiran 6 Nilai Hasil Asesmen Tengah Semester (Pra Penelitian) .....	108
Lampiran 7 Kisi-Kisi Soal .....	109
Lampiran 8 Lembar Soal .....	110
Lampiran 9 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran .....	113
Lampiran 10 Kisi- Kisi Pedoman Wawancara Siswa (Penelitian) .....	116
Lampiran 11 Pedoman Wawancara Siswa (Penelitian) .....	117
Lampiran 12 Lembar Validasi .....	118
Lampiran 13 Hasil Validasi .....	122
Lampiran 14 Transkrip wawancara .....	127
Lampiran 15 Dokumentasi wawancara .....	138
Lampiran 16 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	139
Lampiran 17 Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	140
Lampiran 18 Lembar Bimbingan Skripsi .....	141
Lampiran 18 Letter of Acceptance (LoA) .....	145
Surat Pernyataan Originalitas .....	146
Keterangan Selesai Bimbingan .....	147
Permohonan Ujian Skripsi .....	148